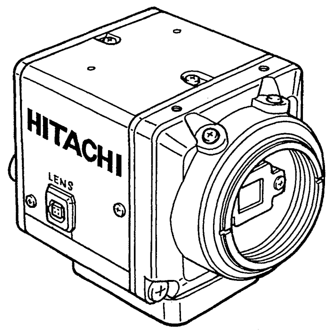
CCD カラーカメラ

KP-D20A
KP-D20B



取 扱 説 明 書

このたびは日立CCDカラーカメラをお買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。お読みになった後は、後日お役に立つこともありますので大切に保管してください。

注 意
自動絞りレンズのコネクターピン接続配列はEIAJ RC-5204に準拠しています。本仕様に適合したレンズをご使用ください。

株式会社 日立国際電気

MGA2563

はじめに

KP-D20A 形CCD カラーカメラは 1/3 型CCD (Charge coupled device)固体撮像素子とデジタル信号処理回路を採用したカラーテレビカメラです。
KP-D20B 形CCD カラーカメラは 1/2 型CCD 固体撮像素子とデジタル信号処理回路を採用したカラーテレビカメラです。

特 長

小形一体型状
カメラコントロールユニットが不要で、設置の自由度が高く、幅広い用途に使用することができます。

高感度、高解像度
- オンチップマイクロレンズ付きCCDの採用と低ノイズ回路設計により、最低照度(KP-D20A 0.8 lx KP-D20B 0.3 lx)の高感度を実現しました。有効画素数38万画素CCDの採用で水平解像度480本を実現しました。

高 画 質
- デジタル信号処理LSI(DSP)を採用し高画質を実現
- デジタル処理による輪郭補償と2H垂直エンハンサーによる鮮明な画像

多 機 能
- 逆光補正機能
- 自動追尾ホワイトバランス
- 電子シャッター機能(最高 1/30,000 秒まで)
- 文字表示機能(キャラクタージェネレーター機能)
- デジタルズーム
- Y/C 出力
- RS-232C リモート制御

使用上のご注意

故障ではありません
(1) 電源スイッチを入れてからモニター画面が安定するまで数秒かかりますが、これは故障ではありません。
(2) 本機の電源回路にはスイッチングレギュレーターを使用していますので、電源部の電源電圧(AC100V)をゆっくり上げた場合には、カメラが動作しないことがあります。この場合は一度電源スイッチを切り、数秒間おいてから再び電源を入れてください。

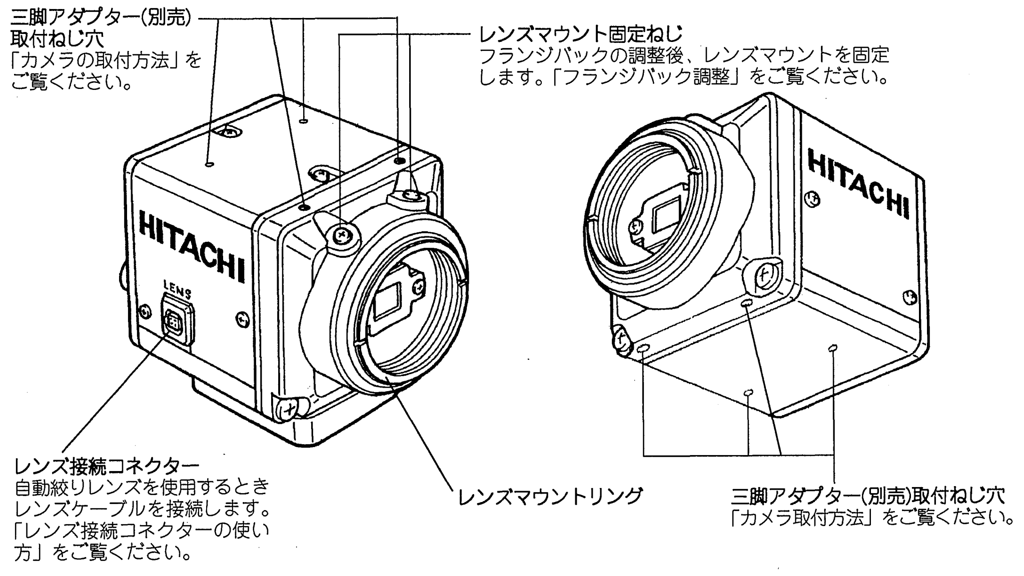
取り扱いについて
- カバーを外して分解しないでください。
- 各コネクターの抜き差しは、電源を切ってからコネクターの部分を持って行ってください。
- レンズ等の取り付け作業は、ごみ付着防止のために清浄な場所で行ってください。
- レンズを取り付けるときは、傾きを生じないように取り扱いに注意して取り付けてください。また、レンズのマウントネジ部にはごみ等の異物の付着、傷が無い物をご使用ください。

設置・保管場所について
次のような場所での使用や保管は避けてください。
- 直射日光のもとや、雨や雪が直接当たるところ。
- 引火性ガス、腐食性ガスのあるところ。
- 極端に暑いところや寒いところ
(使用温度は 0～40℃)。
- 湿気やほこりの多いところ。
- 激しい振動や衝撃のあるところ。
- 強力な電界や磁界のあるところ。
- 本カメラを使用しない場合でも、レンズまたはシールを取り付けてガラス面にごみや傷がつかないように保護してください。

長時間安定した性能でお使いいただくために
高温で長時間連続使用すると部品の劣化により寿命が短くなります。長時間連続使用する場合には必ず40℃以下の環境でお使いください。

お手入れについて
レンズやガラス面に付着したごみや汚れ等は、手吹きブロアーやレンズブラシで吹き払うか、綿棒でガラスに傷をつけないように取り除いてくだい。
カバーの汚れがひどいときは薄めの中性洗剤溶液を少し含んだ布でふきとった後、からぶきします。
ベンジン、シンナー、またアルコールなどを含んだ液体クリーナーやスプレー式クリーナーは使用しないでください。

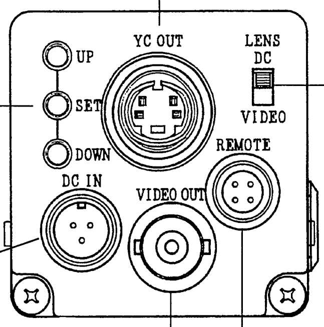
各部の名称と働き



各部の名称と働き

映像出力(Y/C)コネクター

設定メニュー操作スイッチ
3つのスイッチの操作で設定メニューの表示に従ってカメラの各種設定、各種調整の確認や変更を行うことができます。「設定メニューの操作手順」をご覧ください。



カメラ電源入力コネクター
「接続方法」をご覧ください。

映像出力(VIDEO)コネクター
「接続方法」をご覧ください。

レンズ切換スイッチ(DC/VIDEO)
使用するレンズの種類により切り換えます。
DC： DC(直流)制御電圧を入力する方式のレンズを使用するときはDC側にします。
VIDEO： VIDEO信号を入力する方式のレンズを使用するときはVIDEO側にします。「レンズ切換スイッチ」をご覧ください。

リモートコネクター(RS-232C)
カメラ設定をリモート制御するとき使用します。「リモートコネクターの接続」をご覧ください。

フランジバック調整

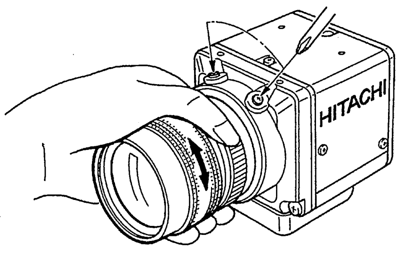
レンズを取り付けた後、フォーカス調整をしてもピントが合わなかったり、ズームレンズのピントが望遠、広角の両端で合わないときは、フランジバックを調整します。レンズの絞りを開放にして、次の手順で調整します。

1. 固定焦点レンズの場合

レンズのフォーカスリングを無限遠にします。
20m以上離れた被写体を写します。
レンズマウント固定ねじ(2本)をゆるめ、レンズマウントリングを回してピントを合わせます。
ピントが合った状態でレンズマウント固定ねじをしめます。

2. ズームレンズの場合

レンズを望遠にして3m以上離れた被写体を写し、レンズマウント固定ねじ(2本)をゆるめ、レンズとレンズマウントリングが動かないように注意しながら、フォーカスリングを回してピントを合わせます。
レンズを広角にして、同じ被写体を写し、フォーカスリングが動かないように注意しながら、レンズとレンズマウントリングを回し、ピントが合うようにします。
望遠と広角の両方でピントが合うようになるまで、
の操作を繰り返します。
調整後はレンズマウント固定ねじをしめて固定します。

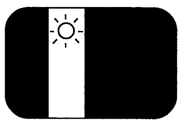


CCD特有の現象について

CCDの特性により次の様な現象が発生することがありますが故障ではありません。

スミア、ブルーミング現象

強い光(電灯、蛍光灯、太陽光の強い反射など)を写したときに起こる現象で、強い光の上下に縦に薄く尾を引いたような帯が出ることがあります。
このようなときは、強い光が画面に入りにくい位置にカメラの角度を変えてください。



固定パターン

高温時に動作させたとき、一定のパターンを持つ模様(縦スジ、白点スポット、梨地状のザラザラ)が現れることがあります。カメラ感度を高くするほど見え易くなります。

モアレ現象

細かい線の集まりや縞模様を写した時には、実際にない縞模様(干渉縞)が現れることがあります。

焼付現象

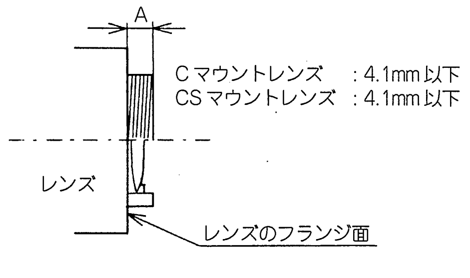
極端に強い光を長時間入射しますと、CCD撮像素子内部の分光フィルターの特性が劣化し、その部分のみ色が付いたり、色が変わることがあります。
強い光が長時間入る場所を避けて設置してください。

レンズ

レンズ選定上のご注意

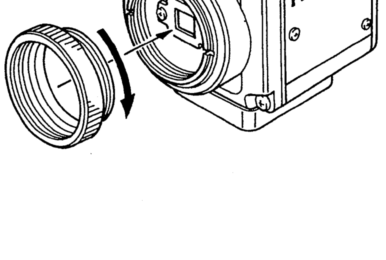
(1) レンズ取り付け部分の寸法(A)は、下図の制限を守ってください。
下記寸法以上のレンズを取り付けるとカメラの内部を破損させることになります。

(2) カメラ本体より重いレンズを取り付けるときにはレンズも取付台に固定してください。

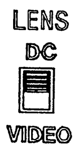


Cマウントレンズをご使用になる場合

本カメラはCSマウントレンズを取り付けるようになっています。
Cマウントレンズをご使用になる場合は、Cマウントアダプター(別売)を図のように取り付けます。



レンズ切換スイッチ
オートアイリスレンズの種類により切り換えます。出荷時の設定はDC側になっています。



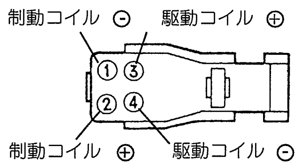
DC　　：DC(直流)制御電圧を入力する方式のレンズを使用するときはDC側にします。
VIDEO：ビデオ信号を入力する方式のレンズを使用するときはVIDEO側にします。

> **注意:**
> ●レンズの検波特性(AVE/PEAK)はできるだけAVE(平均値)寄りで使用してください。PEAK(尖頭値)寄りではハンチングを起こすことがあります。

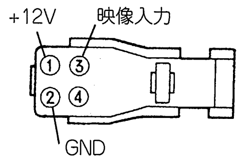
レンズ接続コネクターの使い方
自動絞りレンズをご使用のときは、次のようにレンズケーブルを別売のレンズプラグに取り付けます。

レンズケーブル内の信号と線の色の組み合わせについてはレンズの説明書をご覧ください。

DC(直流)制御電圧を入力する方式のレンズ [EIAJ 仕様品]



ビデオ信号を入力する方式のレンズ[EIAJ 仕様品]



レンズケーブルの先端にレンズプラグを取り付けた後、カメラの側面のレンズ接続コネクターLENSにプラグを差し込みます。

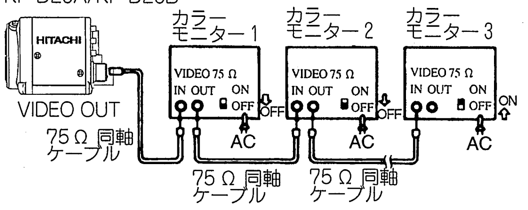
> 推奨レンズは別紙「推奨レンズ」の表をご覧ください。

接続方法

映像出力の接続
カメラの映像出力をモニター等の映像入力に接続します。モニターを2台以上ループスルーで接続するときは、最後のモニターのみ75 Ωスイッチを［ON］にします。
接続する機器との距離により同軸ケーブル(75Ω)の種類を決めます。劣化の目立たない画像をご覧いただける最大ケーブル長の目安は次の通りです。

3C-2V..........150m
5C-2V..........200m
7C-2V..........300m
10C-2V........400m

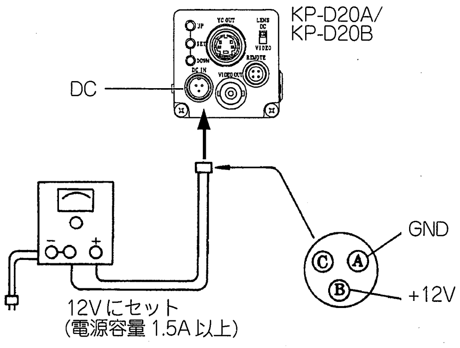
KP-D20A/KP-D20B



最後のカラーモニターのみ75Ω終端スイッチを[ON]にし、その他は［OFF］にします。

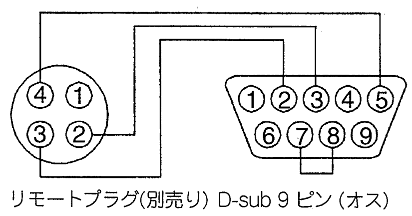
外部直流電源の接続
直流安定化電源は 12V(± 10%)で電源容量が0.5A 以上のものをご使用ください。

> **注意**
> 電源のスイッチを入れる前に必ず電源の極性が正しく接続されていることを確認してください。



リモートコネクターの接続

本カメラは、パーソナルコンピューターでカメラの各種設定のリモート制御(RS-232C)ができます。
別売りのリモートプラグに図のような配線を行い、正しく配線されていることを確認してからカメラ背面のリモートコネクターに接続してください。



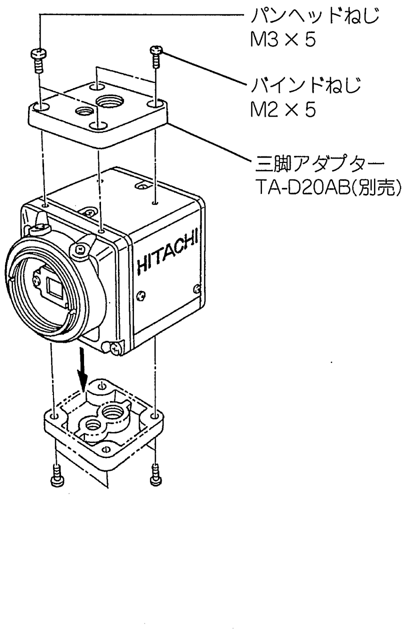
リモートプラグ(別売り) D-sub 9 ピン (オス)

ピン番号	信　号　名
1	N. C.
2	Tx (シリアルデータカメラ入力)
3	Rx (シリアルデータカメラ出力)
4	Rx/Tx GND

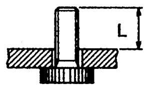
> **注意**
> ●［N.C.］ピンは何も接続しないでください。
> ● リモートプラグの抜き差しは、カメラの電源を切ってから行ってください。
> ● リモートインターフェース仕様等は、お買い上げ店にお問合せください。

カメラの取り付け方法

天井などに吊り金具を取り付けてカメラを吊るす場合や、三脚などに取り付ける場合は、三脚アダプター(別売り)を図のように取り付けます。



> **注意**：カメラ取付ねじは、次のものをご使用ください。
> L=7mm 以下
> 三脚アダプターのカメラ取付ねじ穴に入るねじの長さが7mmを越えたり、または極端に短いと、カメラを正しく固定できずにカメラの内部を破損したりカメラが落下したりすることがあります。



主な仕様

1. カラー方式　NTSC 方式準拠
2. 撮像素子　インターライン転送方式 CCD
   総画素数　811(H)× 508(V)
   有効画素数　768(H)× 494(V)
   KP-D20A
   走査面積　4.88(H)× 3.66(V)mm
   セルサイズ　6.35(H)× 7.4(V) μ m
   KP-D20B
   走査面積　6.45(H)× 4.84(V)mm
   セルサイズ　8.4(H)× 9.8(V) μ m
3. 走査方式　2:1 インタレース
4. 走査周波数　水平　15.734kHz
   垂直　59.94Hz
5. 同期方式　内部同期
6. 信号処理方法　内部処理のみデジタル処理
   (入力 10 ビット、出力 8 ビット)
7. 映像信号出力　VBS 1.0Vp-p/75 Ω
8. 解像度　Y/C output
   Y : 1.0Vp-p/75 Ω　C : 0.3Vp-p/75 Ω

	標準感度時
水平	480 本
垂直	350 本以上

9. 信号対雑音比　(輝度信号)
   50dB 以上(AGC:OFF、輪郭補正なし、ガンマ補正なし)
10. 最低被写体照度
    標準感度時　KP-D20A
    0.8 lx (F1.2, 3200K, AGC : 31dB)
    KP-D20B
    0.3 lx (F1.2, 3200K, AGC : 31dB)
11. 被写体照度範囲　KP-D20A
    0.8 lx ～ 100,000 lx
    (オートアイリスレンズ使用時)
    KP-D20B
    0.3- lx ～ 100,000 lx
    (オートアイリスレンズ使用時)
12. 感度設定　AGC ON/OFF 切り換え可、
    AGC ON 時最大ゲイン設定可
13. ホワイトバランス　自動追尾(ATW)、プリセット(AWC)、手動(MANUAL)

14. オートアイリスレンズ用出力

ビデオ信号入力 方式レンズ	輝度映像信号 1.0Vp-p/ 高インピーダンス 電源 DC12V 60mA 以下
絞り制御電圧 入力方式レンズ (ガルバノメーター方式)	適合コイルインピーダンス 制動:1150 Ω± 10% 駆動:190 Ω± 10%

15. 逆光補正　ON/OFF 切り換え可
    測光エリア選択可
16. 電子シャッター　1/60(OFF 時), 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000、1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/20000, 1/30000, AES
17. キャラクター表示　24 文字、(数字、アルファベット、記号、カタカナ)
18. 電子ズーム　ON/OFF 切換え可(最大 4 倍)
19. レンズマウント　CS マウント
20. 周囲温湿度　10 ～ +50℃、30 ～ 80%RH

注意
長時間安定した性能でお使いいただくために、連続使用する場合は必ず 40℃以下でお使いください。

21. 保存温湿度　-20 ～ +60℃、20 ～ 90%RH
22. 電　源　DC+12V ± 10%
23. 消費電流　約 220mA(オートアイリスレンズ含む)
24. 外形寸法　44(W)× 44(H)× 49(D) mm
25. 質　量　約 130g

付属品

取扱説明書	1
安全指示書	1
保証書	1
推奨レンズ表	1

別売アクセサリー

AC アダプター	: AP-130
C マウントアダプター	: LA-D20AB
三脚アダプター	: TA-D20AB
電源プラグ	: R03-P3F
レンズプラグ	: E4-191J-100
リモートプラグ	: HR10A-7P-4P(01)
各種レンズ	: 推奨レンズ表参照

Ref. No. KV-0028

Declaration of Conformity

Manufacturer's Name: Hitachi Kokusai Electric Inc.
Manufacturer's Address: 1, Kanda-Izumi-cho Chiyoda-ku, Tokyo 101-0024, Japan

Representative(s) Address in the EU: Hitachi Denshi (Europa) GmbH
Weiskircher Straße 88,
Jügesheim D-63110 Rodgau, Germany

Hitachi Denshi (U.K.) Ltd.
14 Garrick Industrial Centre,
Irving Way,Hendon,London,
NW9 6AQ,United Kingdom

declares, that the product:

Product Name: CCD Color Cameras
Model Number(s): KP-D20AJ KP-D20BJ
KP-D20AU KP-D20BU
KP-D20AP KP-D20BP

conforms to the following Standards:
EMC: EN 50081-1:1992
EN 50130-4:1995

Supplementary Information:
"The product complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the EMC Directive 89/336/EEC."

Signature:

Y. Iwasaki
Dept. Manager, Quality Assurance
Broadcast & Telecommunication Systems Group
Hitachi Kokusai Electric Inc.

K. Osada
Managing Director
Hitachi Denshi(Europa) GmbH
Hitachi Denshi(U.K.) Ltd.

Date: 21th June, 2001

V3T-0022

株式会社 日立国際電気

〒164-8511　東京都中野区東中野 3-14-20（P' S 東中野ビル）

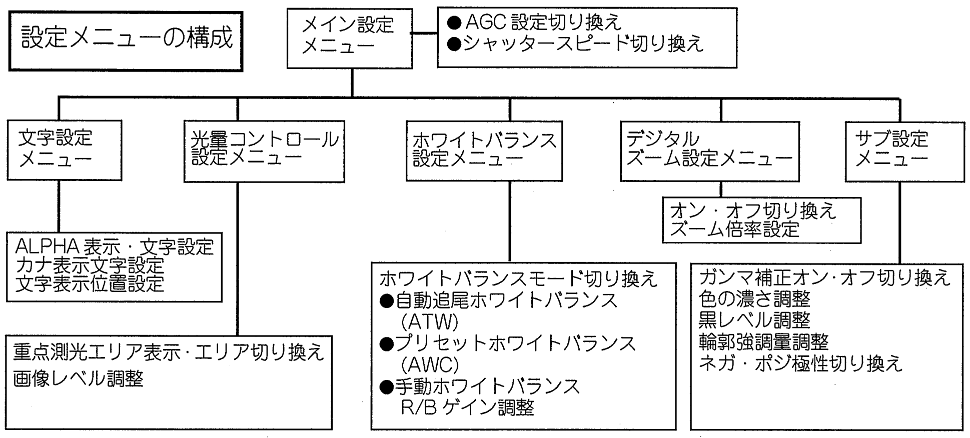
放送システム事業部
第一営業部 (03) 5337-8648/ 第二営業部 (03) 5337-8651

営業所

東　京	電話 (03) 5337-8650	横　浜	電話 (045) 651-6411	高　松	電話 (087) 867-2300
札　幌	電話 (011) 233-6111	静　岡	電話 (054) 251-2011	高　知	電話 (088) 872-5997
青　森	電話 (017) 735-1645	松　本	電話 (0263) 33-7488	福　岡	電話 (092) 412-8828
盛　岡	電話 (019) 654-6667	名古屋	電話 (052) 223-2770	熊　本	電話 (096) 322-0823
秋　田	電話 (018) 863-4180	金　沢	電話 (076) 265-7098	鹿児島	電話 (099) 258-6088
仙　台	電話 (022) 723-1800	大　阪	電話 (06) 6268-5600	沖　縄	電話 (098) 860-8706
水　戸	電話 (029) 227-4820	広　島	電話 (082) 506-2151		

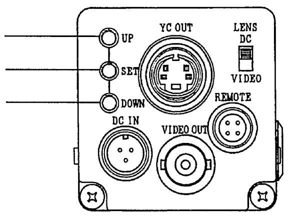
設定メニューの説明

カメラの各種設定および調整値を、使用する条件に合わせて変えることができます。
モニターの画面に表示される設定メニューに従って、設定値や調整値の確認や変更を行います。
設定メニューは次のような構成になっています。



設定メニューの操作手順

設定操作はすべてカメラの背面にある3つのキースイッチで行います。



上方向スイッチ:カーソルを上方向に移動させるとき、または調整値を増加させるときに押します。
設定スイッチ:　メイン設定メニューを表示させるとき、また設定を切り換えるときに押します。
下方向スイッチ:カーソルを下方向に移動させるとき、または調整値を減少させるときに押します。

メイン設定メニュー［MAIN MENU］

1) 設定スイッチを2秒以上押すと、メイン設定メニュー(MAIN MENU)をモニター画面に表示します。

```
          MAIN  MENU
TITLE             : OFF ┘    ... タイトルメニュー
LIGHT  CONTROL    : OFF ┘    ... ライトコントロールメニュー
AGC               : ON (21dB) ...AGC オン・オフ切り換え
SHUTTER  SPEED    : OFF ┘    ... シャッタースピード切り換え
WHITE  BALANCE    : ATW ┘    ... ホワイトバランスメニュー
DIGITAL  ZOOM     : OFF ┘    ... デジタルズームメニュー
SUB  MENU ┘                  ... サブメニュー
END                          ... 終了(メニュー表示を消す)
```

メイン設定メニュー

2) このメイン設定メニューで現在の設定状態を確認します。
3) 上(下)方向スイッチでカーソルを上(下)に移動させて設定スイッチを押すとその項目の設定を変更できます。
4) 変更の必要がない場合にはカーソルを画面左下のENDの位置に移動させて、設定スイッチを押して通常の撮像画面に戻します。
5) 設定状態を変更する毎にカメラ内の不揮発性メモリー(EEPROM)に変更内容を保存するので、次にカメラの電源を入れたときには電源を切ったときの設定状態で動作を続けることができます。

┘ マークのある項目で設定スイッチを押すと次のメニューに移行します。

注意： メニュー表示は、カメラ背面のスイッチを約5分間操作しないと、自動的に消えます。

文字設定メニュー［TITLE］

タイトル文字の設定

英数字、記号、カタカナのうちから最大24文字を画面の上下2カ所のいずれかに表示することができます。文字を表示させるかどうかはTITLE MENUで選択することができます。

1) 設定スイッチを2秒以上押して、メイン設定メニューを画面に表示させます。
2) 上(下)方向スイッチでカーソルがTITLEにあるとき設定スイッチを押すと、タイトルメニュー(TITLE MENU)が表示されます。

```
        TITLE  MENU
MODE            : OFF    ... 表示無,表示位置,(上,下)
                             切り換え
                             (OFF/TOP/BOTTOM)


RET                      ... 復帰
END                      ... 終了
```

タイトル文字設定メニュー(OFF)

3) カーソルがMODE行にあるとき設定スイッチを押す毎に表示位置が切り換わります。
   設定スイッチ:OFF → TOP → BOTTOM

OFF:文字表示無し。
TOP:画面上部に文字を表示する。
BOTTOM:画面下部に文字を表示する。

文字表示内容の設定

1) MODE が TOP 又は BOTTOM のときに図の入力できる文字を表示します。
2) 下方向スイッチを押してから、設定スイッチでカーソルを **ALPHA** または **カナ** に合わせると ALPHA のときは英数字と記号を、**カナ** のときは **カタカナ** を入力文字選択部に表示します。

```
         TITLE  MENU
MODE:  : TOP                        ... 表示無,表示位置(上,下)切り換え
       ALPHA   カナ                 ... 表示文字種(英数字記号,カタカナ)切り換え
       0 1 2 3 4 5 6 7 8 9          ┐
       ABCDEFGH I JKLM              │ 入力文字選択部
       NOPQRSTUVWXYZ                │
       ! ? # & ( ) 、。: ; 〜 * %   │
       + - × / =  " '               ┘
SPACE        ←      → RESET        ... 空白,カーソル移動(左,右),文字消去
POSITION     RET     END            ... 表示位置(左,右)設定,復帰,終了
1F · · · · · · · · · · · · · · · ·  ... 入力文字表示部
```

タイトル文字設定メニュー(英数字)

```
TITLE MENU
MODE:                  :TOP          ... 表示無，表示位置(上，下)切り換え
                                     ... 表示文字種(英数字記号，ｶﾀｶﾅ)切り換え
      ALPHA       カナ
    アカサタナハマヤラワンｧｯ             ⎫
    イキシチニヒミ リ ・ ｨｬ              ⎪
    ウクスツヌフムユル ・ ｭｩ             ⎬ 入力文字選択部
    エケセテネヘメ レ ・ ｪｮ              ⎭
    オコソトノホモヨロヲｰｫ
SPACE      ←    →RESET               ... 空白，カーソル移動(左，右)，文字消去
POSITION    RET   END                ... 表示位置(左，右)設定，復帰，終了
1F・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・  ... 表示文字入力部
```

タイトル文字設定メニュー(カナ)

3) 上(下)方向スイッチで設定したい文字のところへ点滅カーソルを移動させます。スイッチを押し続ければ点滅カーソルは速く移動します。
4) 設定スイッチを押すと、24個の点(・・)が表示されている画面下部の入力文字表示部に、設定した文字が左から順に表示されます。タイトル入力文字表示部は文字を設定する毎に一文字づつ自動的に右に移動します。

注意: ALPHAで英数字を入力中にカーソルを**カナ**に移動させると、カタカナを入力することもできます。文字の設定が終わったとき、右に残った点(・)はモニター画面に表示されません。

入力選択部の下の表示内容は次のように使用します。

SPACE: 点滅カーソルをSPACEに合わせ設定スイッチを押すと空白(スペース)が入力(設定)できます。

←,→ : タイトル入力文字表示部に表示されている文字を変更するときにこの矢印を使います。
1) 点滅カーソルをどちらかの矢印に合わせ設定スイッチを押すと、入力文字表示部の中の点滅カーソルがその矢印の方向に移動します。変更したい文字に点滅カーソルが重なるまで設定スイッチを繰り返し押します。
2) 挿入したい文字を上(下)方向スイッチで選び、設定スイッチを押すと、入力文字表示部の文字を変更することができます。

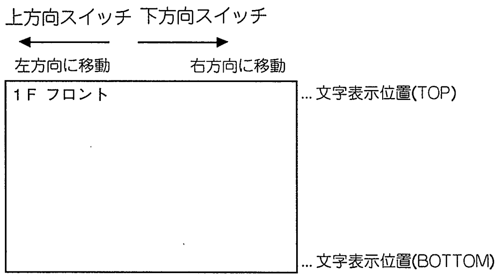
RESET: 入力文字表示部に表示されている文字をすべて消すときには、点滅カーソルをRESETに合わせて設定スイッチを押します。消した後に点滅カーソルは入力文字選択部のはじめに戻ります。

RET : タイトル文字設定メニューを終了して**メイン設定メニュー**に戻るときは、点滅カーソルをRETに合わせてから設定スイッチを押します。

END: メニュー表示を消して通常の撮像画面に戻るときは点滅カーソルをENDに合わせ設定スイッチを押します。

文字表示位置の設定

POSITION: 設定内容を画面上に表示する位置を決めるときに使用します。
1) 点滅カーソルをPOSITIONに合せて設定スイッチを押すと図の文字表示位置設定中画面が表示されます。MODEの設定がTOPのときにはタイトル設定内容が画面の上部に、BOTTOMのときには画面下部に表示されます。
2) 上(下)方向スイッチを押すと設定した文字が左(右)に移動します。
表示させたい位置に移動させた後設定スイッチを押すと表示位置が確定され、メイン設定メニューに戻ります。



文字表示位置設定中画面(TOP)

光量コントロール設定メニュー [LIGHT CONTROL]

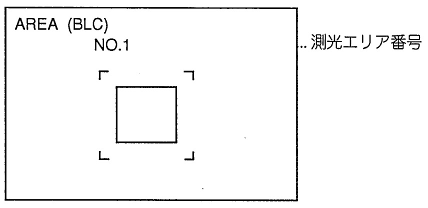
測光エリアの設定、画像レベル調整

1) 設定スイッチを2秒以上押してメイン設定メニューを画面に表示させます。
2) 上(下)方向スイッチでカーソルをLIGHT CONTROLの行に合わせると、OFF/ON表示が点滅します。ONのときは現在設定されている測光エリア番号も表示します。この状態で、設定スイッチを押すと、LIGHT CONTROL MENUを表示します。

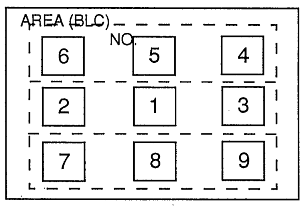
```
LIGHT CONTROL MENU
BLC              : ON (NO. 1)   ...BLCモード(ON/OFF)切り換え
                                   ON時設定エリア番号表示
AREA SELECT ┘                   ... 測光エリア選択

LEVEL            .....|.....    ... 画像レベル(光量)調整スケール
                 (−)  0  (+)
RET                             ... 復帰
END                             ... 終了
```

光量コントロールメニュー

3) BLCにカーソルがあるとき設定スイッチを押す毎にOFF/ONが切り換わり、ONのときAREA SELECTを表示します。
4) AREA SELECTにカーソルを合せ、設定スイッチを押すと測光エリアを選択するメニューを表示します。



重点測光エリア表示(NO. 1)



重点測光エリアの位置

DC制御電圧を入力する方式のレンズの場合は図の9箇所の測光エリアから、ビデオ信号を入力する方式のレンズの場合は図の点線で囲まれた3箇所(横方向のどの番号でも同じです)の測光エリアから選択することができます。

5) 光量コントロールのための測光エリアは9箇所あります。上(下)方向スイッチを押す毎に測光エリアが切り換わります。撮像する被写体がエリア内に入るようにNO.1～9から選択してください。
上方向スイッチ: NO.1→2→3→4→5→6→7→8→9(昇順)
下方向スイッチ: NO.9→8→7→6→5→4→3→2→1(降順)

6) 測光エリアが決まったら、設定スイッチを押すと確定し、LIGHT CONTROL MENUに戻ります。

逆光補正について

背景にスポットライトや窓からの外光のような強い光が入る逆光状態のときは、その明るさに応じてレンズの絞りが閉じるため、見たい部分が暗くなってしまいます。DC制御電圧を入力する方式のレンズを使用するとき、このような逆光状態のときには、逆光補正BLCをONにしてください。絞りが開いて見たい部分が暗くなるのを防ぐことができます。
(見たい部分に測光エリアを合わせてください。)
出荷時はOFFに設定されています。

注意: ビデオ信号を入力する方式のレンズを使用する場合には、逆光補正の設定に関わらず一定の逆光補正が設定されています。

画像レベルの調整方法

画像レベルの設定

画像レベルを変更する場合は、上(下)方向スイッチでLEVELにカーソルを移動して設定スイッチを押します。
その際、LEVELの右側の調整スケールのカーソルが点滅します。この状態で上(下)方向スイッチを押すと、画像レベルが変更されます。スイッチを押し続けるとカーソルは速く移動します。上下方向スイッチを同時に2秒間押し続けると、初期設定(中央)に戻ります。
カーソルが点滅している状態で設定スイッチを押すと、点滅が止まり設定が確定します。

ビデオ信号を入力する方式のレンズを使用する場合LENSスイッチをVIDEO側にすると画像レベル調整スケールが消え、工場出荷時の設定値固定になります。
画像レベルの調整はレンズの取扱説明書に従ってレンズの感度調整を行ってください。

注意: AGCをONにすると、暗いときの感度は上がりますが、画像のノイズが目立つことがあります。ON(31dB)設定しているとき、必要以上にAGCゲインが上がり、画像のノイズが目立つ場合にはAGCゲインの設定を下げてください。それでもノイズが目立つときにはLIGHT CONTROL MENUのLEVEL調整を下げてください。

AESについて

AESはCCDのオート電子シャッター動作のみで光量を調整する機能です。
この動作のときには固定絞りレンズを使用してください。
DC制御方式のオートアイリスレンズを使用しているときは絞りが開放に固定されます。
VIDEO制御方式のレンズを使用しているときにはAES機能の設定はできません。

注意

AES動作中は次のような現象が起こることがあります。次のような場合には、他のシャッタースピードでご使用ください。
- スポットライトや窓からの光線等の強い照明を受けている。
- 被写体に、強いスミアやブルーミングが生じる。
- 画面のちらつきや色の変化が生じる。

```
WHITE BALANCE MENU
MODE              : ATW     ... ホワイトバランスモード
                                (ATW/AWC/MANUAL)
                                切り換え

RET                         ... 復帰
END                         ... 終了
```

ホワイトバランス設定メニュー(ATW)

注意

次のような場合は、ホワイトバランスの自動制御が正常に動作しないことがありますので、ホワイトバランス調整を手動(MANUAL)で行ってください。
- 画面の大部分を同一色が占める場合や、白が極端に少ない場合。
- 特殊な照明を使用するとき。
- 背景が赤や青のとき。

AGCの設定

1) 設定スイッチを2秒以上押してメイン設定メニューを画面上に表示させます。
2) 上(下)方向スイッチで、カーソルをAGCに合わせるとAGCの設定が点滅します。

この状態で設定スイッチを押すと、AGCゲインが切り換ります。
設定スイッチ: OFF → ON(6dB)→ ON(12dB)→ ON(21dB) → ON(31dB)
ONの後の数値はMAXゲインを示しています。出荷時はON(21dB)に設定しています。
AGCがONのときには、オートアイリスレンズの絞りが解放になる明るさよりも暗くなると、自動的に設定した最大増幅度の範囲内で回路の増幅度を上げて画像レベルを適正値に補正します。

```
MAIN MENU
TITLE              : OFF ┘
LIGHT CONTROL      : OFF ┘
AGC                : ON (21dB)
SHUTTER SPEED      : OFF
WHITE BALANCE      : ATW ┤
DIGITAL ZOOM       : OFF ┘
SUB MENU ┘
END
```

メイン設定メニュー

シャッタースピードの設定

1) 設定スイッチを2秒以上押してメイン設定メニューを画面上に表示させます。
2) 上(下)方向スイッチで、カーソルをSHUTTER SPEEDに合わせると、シャッタースピードの設定が点滅します。この状態で設定スイッチを押すことにより、1/60秒から1/30000秒までとAESに切り換えることができます。

設定スイッチ: OFF(1/60)→ 1/100 → 1/250 → 1/500 → 1/1000 → 1/2000 → 1/4000 → 1/10000 → 1/20000 → 1/30000 → AES(昇順)
出荷時はOFF(1/60秒)に設定しています。

```
MAIN MENU
TITLE              : OFF ┘
LIGHT CONTROL      : OFF ┘
AGC                : ON (21dB)
SHUTTER SPEED      : OFF
WHITE BALANCE      : ATW ┤
DIGITAL ZOOM       : OFF ┘
SUB MENU ┘
END
```

メイン設定メニュー

ホワイトバランス設定メニュー [WHITE BALANCE]

ホワイトバランスの設定

1) 設定スイッチを2秒以上押してメイン設定メニューを画面上に表示させます。
2) カーソルをWHITE BALANCEの行に合わせて設定スイッチを押すと、ホワイトバランス設定メニュー(WHITE BALANCE MENU)を表示します。

ホワイトバランスコントロール方法(モード)には次の3種類の方法があり、使用条件に合わせて選択することができます。設定スイッチを押す毎にATW/AWC/MANUALに切り換えます。

ATW:自動追尾ホワイトバランスモード

ホワイトバランスモードは、出荷時にはこの自動追尾ホワイトバランスモードに設定されています。照明の色温度が2500Kから8000Kまでの範囲でホワイトバランスの自動制御が行われます。

AWC:プリセットホワイトバランスモード

1) ホワイトバランスモード行にカーソルがあるとき設定スイッチを押してAWCを選ぶとSET AWCを点滅表示します。

```
WHITE BALANCE MENU
MODE              : AWC     ... ホワイトバランスモード
                                (ATW/AWC/MANUAL)
                                切り換え
SET  AWC                    ...AWC動作中に点滅する

RET                         ... 復帰
END                         ... 終了
```

ホワイトバランス 設定メニュー(AWC)

2) 使用する照明のもとで白いものが入るようにしてから、下方向スイッチを押すとホワイトバランスの自動設定が始まります。自動設定が終了するとSET AWCの表示が消えてホワイトバランスの設定が固定されます。
自動設定に要する時間は条件によって変わりますが、10秒以上かかる場合は、再度白いものを大きく写して合わせ直してください。

MANUAL:手動ホワイトバランスモード

1) ホワイトバランスモード行にカーソルがあるとき設定スイッチを押してMANUALを選ぶと、ホワイトバランスモード行の下にR-GAINとB-GAINの調整スケールを表示します。

```
WHITE BALANCE  MENU
MODE          : MANUAL        ... ホワイトバランスモード
                                  (ATW/AWC/MANUAL)切り換え
R-GAIN        .....I.....     ...R ゲイン調整スケール
              (−)  0  (+)
B-GAIN        .....I.....     ...B ゲイン調整スケール
              (−)  0  (+)
RET                           ... 復帰
END                           ... 終了
```

White balance menu (Manual)

2) 上(下)方向スイッチで変更する色の調整スケールにカーソルを合わせます。
3) 増幅度を変更するときは、設定スイッチを押して調整スケールのカーソルを点滅させます。
4) 赤の増幅度の調整スケールのカーソルが点滅しているとき、上(下)方向スイッチを押して赤の増幅度の調整を行います。設定スイッチを押すとその増幅度が確定されます。
5) 青の増幅度の調整スケールのカーソルが点滅しているとき、上(下)方向スイッチを押して青の増幅度の調整を行います。設定スイッチを押すとその増幅度が確定されます。
6) 上下方向スイッチを同時に2秒間押し続けると、初期設定(**中央**)に戻ります。
7) 増幅度の調整が終わったら設定スイッチを押してRETにカーソルを移動させ、もう一度設定スイッチを押してメイン設定メニューに戻ります。

色温度とホワイトバランスの関係は別紙「色温度とホワイトバランス」をご覧ください。

デジタルズーム設定メニュー [DIGITAL ZOOM]

デジタルズームの設定

1) 設定スイッチを2秒以上押してメイン設定メニューを画面上に表示させます。
2) カーソルをDIGITAL ZOOMの行に合わせて設定スイッチを押すと、デジタルズーム設定メニュー(DIGITAL ZOOM MENU)を表示します。

```
MAIN  MENU
TITLE            : OFF ┘
LIGHT  CONTROL   : OFF ┘
AGC              : ON (21dB)
SHUTTER  SPEED   : OFF ┘
WHITE  BALANCE   : ATW ┘
DIGITAL  ZOOM    : OFF ┘
SUB  MENU ┘
END
```

メイン設定メニュー

```
DIGITAL ZOOM  MENU
MODE          : ON          ... デジタルズームモード
                                (OFF/ON)切り換え
ZOOM  ADJ     : WIDE TELE   ... ズーム倍率設定

RET                         ... 復帰
END                         ... 終了
```

デジタルズーム設定メニュー

3) カーソルがMODEにあるとき設定スイッチを押すとOFF/ONが切り換わります。
   OFFのときはズーム倍率1倍固定です。ONのときZOOM ADJを表示し、前回設定したズーム倍率になります。出荷時の設定はDIGITALZOOM:OFF ONのときの倍率は1倍に設定しています。
4) ズーム倍率を変更する場合は、MODE:ONに切り換え、上(下)スイッチでZOOM ADJにカーソルを移動させ、設定スイッチを押します。
5) WIDE TELEが点滅するので、この状態で上(下)方向スイッチを押し続けるとズーム倍率が変更されます。画面がズームしていない状態の4倍まで拡大できます。
6) WIDE TELEが点滅している状態で設定スイッチを押すと点滅が止まり設定が確定します。

デジタルズームについて

デジタルズームはズームレンズを使わずに内蔵の画像メモリを利用して画面を拡大する機能です。
画像を拡大すると倍率に比例して解像度の画質が劣化します。また、画像レベルが変動することもあります。また、ビデオ信号を入力する方式のレンズは使用しないで下さい。固定絞りレンズまたはDC制御電圧を入力する方式のレンズを使用してください。

サブメニュー [SUB MENU]

サブ設定メニューの設定

カメラ出力画像の画質(画像特性)の設定変更する場合は、このサブ設定メニューで行います。

1) 設定スイッチを2秒以上押してメイン設定メニューを画面に表示させます。
2) カーソルをSUB MENUの行に合わせて設定スイッチを押すと図のサブ設定メニュー(SUB MENU)が表示されます。

```
SUB  MENU
GAMMA          : ON          ... ガンマON/OFF切り換え
CHROMA GAIN    :  000        ... 色レベル設定
PEDESTAL       :  000        ... 基準黒レベル設定
DETAIL         :  000        ... 輪郭補正レベル設定
POLARITY       : POSITIVE    ... ネガポジ設定
DNR            : ON          ... ノイズリダクション

RET                          ... 復帰
END                          ... 終了
```

サブ設定メニュー

ガンマ補正(GAMMA)の設定

上(下)方向スイッチでカーソルをGAMMAの行に合わせて設定スイッチを押すと、
ガンマ補正のON/OFFが切り換わります。

色レベル(CHROMA GAIN)の設定

色レベルを変更する場合は、上(下)方向スイッチでCHROMA GAINにカーソルを移動して設定スイッチを押します。
その際、CHROMA GAINの右側の数値が点滅します。
その状態で上(下)方向スイッチを押すと、色レベルが変更されます。スイッチを押し続けると数値は速く変化します。
(-128～000～+127)
上下方向スイッチを同時に2秒間押し続けると、初期設定(000)に戻ります。
数値が点滅している状態で設定スイッチを押すと、点滅が止まり設定が確定します。

黒基準レベル(PEDESTAL)の設定

黒基準レベルを変更する場合は、上(下)方向スイッチでPEDESTALにカーソルを移動して設定スイッチを押します。
その際、PEDESTALの右側の数値が点滅します。
その状態で上(下)方向スイッチを押すと、黒基準レベルが変更されます。スイッチを押し続けると数値は速く変化します。
(-128～000～+127)
上下方向スイッチを同時に2秒間押し続けると、初期設定(000)に戻ります。
数値が点滅している状態で設定スイッチを押すと、点滅が止まり設定が確定します。

輪郭補正レベル(DETAIL)の設定

輪郭補正レベルを変更する場合は、上(下)方向スイッチでDETAILにカーソルを移動して設定スイッチを押します。
その際、DETAILの右側の数値が点滅します。
その状態で上(下)方向スイッチを押すと、輪郭補正レベルが変更されます。スイッチを押し続けると数値は速く変化します。(-128～000～+127)
上下方向スイッチを同時に2秒間押し続けると、初期設定(000)に戻ります。
数値が点滅している状態で設定スイッチを押すと、点滅が止まり設定が確定します。

画像極性(POLARITY)の設定

カーソルをPOLALITYに合わせ、設定スイッチを押すごとにPOSITIVE/NEGATIVEが切り替わります。ネガフィルム等負極性の被写体を撮像する場合は、NEGATIVE(反転)に設定を変更します。